

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



AUSLEGESCHRIFT 1 132 564

Sch 30138 VIIb/15 d

ANMELDETAG: 12. AUGUST 1961

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 5. JULI 1962

1

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Verändern des Nuten-Falzmesserzylinder-Durchmessers an Punkturnfalzapparaten und hat den Zweck, bei verschiedenen Seitenzahlen ein unnötiges Einreißen der Punkturen zu vermeiden und der noch nicht geschnittenen Papierbahn den richtigen Zug zu geben.

Es ist bereits bekannt, den Zylinderdurchmesser zu verändern. Wenn der Nuten- und Falzmesserzylinder vergrößert werden soll, so sind von diesem eine Anzahl Ringstücke abzuschrauben und mit einer entsprechenden Unterlage wieder anzuschrauben. Beim Verkleinern des Zylinderdurchmessers entnimmt man die entsprechende Anzahl von Unterlagen. Diese Art der Zylinderdurchmesseränderung ist umständlich und zeitraubend.

Bei einer anderen Einrichtung zum Vergrößern und Verkleinern des Durchmessers sind Federbänder angewendet, die auf der einen Seite am Zylinder befestigt sind, während die anderen Enden radial zu verschieben sind, wodurch sich die Federbänder nur in der Mitte nach außen wölben. Dies hat den Nachteil, daß der Zylinderumfang nicht kreisrund verändert wird. Eine gleichmäßige Einstellung der Bänder ist sehr schwierig und erfordert viel Zeit.

Bei beiden vorbekannten Einrichtungen wird der Zylinderdurchmesser in starrer Weise verändert.

Mit der Erfindung sollen alle diese Mängel behoben werden. Sie ist gekennzeichnet durch die Anordnung von in Achsrichtung mehreren, im Umfang in vier Segmente unterteilten, zwischen Nuten- und Messerbalken sich erstreckende Federstahlbügel, deren paarweise vorgesehene Halter mit Hebeln Gelenkverbindung haben, welche auf verdrehbaren, unter Vorspannung von die Federstahlbügel nach außen zu drücken strebenden Torsionsfedern stehenden Spindeln befestigt sind, auf denen an der Zylinderstirnseite Führungshebel sitzen, welche auf die Kurvenstufen einer Stufenscheibe aufliegen, so daß die Höhe der Stufe das Maß der Vergrößerung des Zylinderdurchmessers bestimmt. Es leuchtet ein, daß hierbei keinerlei Teile hinzugefügt oder entnommen zu werden brauchen. Auch bleibt der Zylinder annähernd kreisrund bei jedem Durchmesser.

Die Handhabung bei der Verstellung ist denkbar einfach, wenn die Stufenscheibe an der Stirnseite des Zylinders auf einem Tragring drehbar gelagert und durch eine Stellschraube in Umfangsrichtung verstellbar ist, die mit ihrem Gewinde in die Gewindebohrung eines in der Stufenscheibe lose gelagerten Bolzens eingreift und am Zylinder in einer Büchse drehbar verankert ist.

Nuten- und Falzmesserzylinder
an Punkturnfalzapparaten

Anmelder:

Schnellpressenfabrik Frankenthal
Albert & Cie., Aktiengesellschaft,
Frankenthal (Pfalz)

Rudolf Fischer, Ludwigshafen/Rhein-Oggersheim,
ist als Erfinder genannt worden

2

Die Einrichtung zur Veränderung des Zylinderdurchmessers durch die Torsionsfedern wird so gespannt, daß die Federstahlbügel bei Stopperdrücken in Richtung auf die Zylinderachse zu elastisch nachgeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch den Nuten- und Falzmesserzylinder unter Fortlassung der Punkturen, Fig. 2 eine Stirnseitenansicht mit der Stufenscheibe,

Fig. 3 eine Längsansicht, teilweise im Schnitt, Fig. 4, 5 die Halterung der Federstahlbügel in zwei Ansichten an ihrem einen Halterungsende, Fig. 6, 7 an ihrem anderen Halterungsende.

Der Körper 1 des Falzzyinders hat einen kleineren Außendurchmesser, als er im Verhältnis zu dem Druckzylinder der Rotationsmaschine haben sollte. Zum Zwecke des Ausgleichs des jeweils erforderlichen Durchmessers entsprechend der Bogenpackstärke sind im Umfang vier Segmente verstellbarer Federstahlbügel 13 vorgesehen und in Achsrichtung zu mehreren angeordnet.

Links und rechts vom Nutenbalken 2 und Falzmesser 3 sind paarweise einander zugehörige Spindeln 4 und 4' im Zylinder 1 drehbar gelagert, auf denen in Ausnehmungen des Falzzyinders Hebel 5 mittels Schrauben 6 aufgeklemmt sind. Zwischen den gabelförmigen Enden der Hebel 5, soweit diese auf den Spindeln 4 sitzen, sind Halter 8 auf Gelenkbolzen 7 gelagert und, soweit sie auf den Spindeln 4' sitzen, sind Halter 10 auf Gelenkbolzen 9 gelagert.

Während die Gelenkbolzen 7 rund sind, haben die Gelenkbolzen 9 beiderseits eine Abflachung und sind in einem Schlitz 11 der Halter 10 geführt. Auf den Haltern 8 einerseits und 10 andererseits sind die Federstahlbügel 13 mittels Schrauben 12 befestigt. Durch die Verbindung mittels der Federstahlbügel 13 wird das Gelenksystem der Spindeln 4 mit dem Gelenksystem der Spindeln 4' zu einer Einheit.

Die Spindeln 4 und 4' tragen an der einen Stirnaußenseite verstiftete Stellringe 14, auf der anderen Stirnaußenseite verstiftete Stellhebel 15. Hinter den Stellringen 14 und den Stellhebeln 15 sitzen Torsionsfedern 16, deren einer Spannschenkel in die Stellringe 14 und Stellhebel 15 eingreifen, während die Gegenspannschenkel der Torsionsfedern 16 an dem Zylinder 1 abgestützt sind. Unter der Spannung dieser Federn hat das Gelenksystem der Spindeln 4 und 4' das Bestreben, die Federstahlbügel 13 nach außen zu schwenken. Das Maß dieser Ausschwenkbewegung wird durch Aufliegen der Stellhebel 15 auf den Stufenkurven der Stufenscheibe 17 begrenzt, die auf der einen Stirnaußenseite des Zylinders 1 auf einem Tragring 18 drehbar gelagert ist, der mittels Schrauben 19 am Zylinder 1 befestigt ist.

Zum Verstellen der Stufenscheibe 17 ist eine Stelleinrichtung vorgesehen, indem an ihr ein Bolzen 20 drehbar gelagert ist, der in Querrichtung zu seiner Drehachse eine Gewindebohrung aufweist, in die eine Stellschraube 21 eingreift, die mit ihrem Schaft in einer Bohrung im Klemmkopf eines Haltebolzens 22 geführt ist. In Achsrichtung ist die Stellschraube 21 durch ihren Kopf und Stellring 23 geführt. Durch Anziehen der Klemmschraube 24 wird die Stellschraube 21 gegen Verdrehung gesichert. Der Haltebolzen 22 ist mit seinem Rundschaff in einer Büchse 25 drehbar gelagert, die ihrerseits in die Stirnwand des Zylinders 1 eingeschraubt ist.

Die Wirkungsweise der Verstelleinrichtung ist folgende: Gemäß der Stärke des Bogenpacks ist es nötig, den Durchmesser des Nuten- und Falzmesserszylinders 1 zu vergrößern oder zu verkleinern. Zum Vergrößern wird nach Lösen der Klemmschraube 24 die Stellschraube 21 und damit die Stufenscheibe 17 in Umfangsrichtung so verdreht, daß die Stellhebel 15 auf einem tiefer gelegenen Punkt der Stufenkurven der Stufenscheibe 17 zu liegen kommen.

Im Bereich der tiefsten Auflage des Stellhebels 15 auf der Steuerkurve der Stufenscheibe 17 bildet der Falzzylinder seinen größten Durchmesser, im Bereich der höchsten Auflage seinen kleinsten Durchmesser.

Tritt ein Stopper auf, denn geben die Federstahlbügel 13 dem Druck der Stopper nach und federn zurück. Der Zylinderdurchmesser verkleinert sich entgegen der Kraft der Torsionsfedern 16 und schützt sich vor übermäßigem Stopperdruck; außerdem wird diese Wirkung durch die Elastizität der Federstahlbügel 13 auf Grund ihres Aufbaus unterstützt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Nuten- und Falzmesserszylinder an Punkturfalzapparaten mit einer Einrichtung zum Verändern des Zylinderdurchmessers, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Achsrichtung mehrere, im Umfang in vier Segmente unterteilte, zwischen Nuten- und Messerbalken (2, 3) sich erstreckende Federstahlbügel (13) vorgesehen sind, deren paarweise vorgesehene Halter (8, 10) mit Hebeln (5) Gelenkverbindung haben, welche auf verdrehbaren, unter Vorspannung den die Federstahlbügel (13) nach außen zu drücken strebenden Torsionsfedern (16) stehenden Spindeln (4, 4') befestigt sind, auf denen an der Zylinderstirnseite Stellhebel (15) sitzen, welche auf den Kurvenstufen einer Stufenscheibe (17) aufliegen, so daß die Höhe der Stufe das Maß der Vergrößerung oder Verkleinerung des Zylinderdurchmessers bestimmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stufenscheibe (17) an der Stirnseite des Zylinders (1) auf einem Tragring (18) drehbar gelagert und durch eine Stellschraube (21) in Umfangsrichtung verdrehbar ist, die mit ihrem Gewinde in die Gewindebohrung eines in der Stufenscheibe (17) lose gelagerten Bolzens (20) eingreift und am Zylinder (1) in einer Büchse (25) drehbar verankert ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschrift Nr. 815 973;
USA.-Patentschriften Nr. 972 906, 1 056 480.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

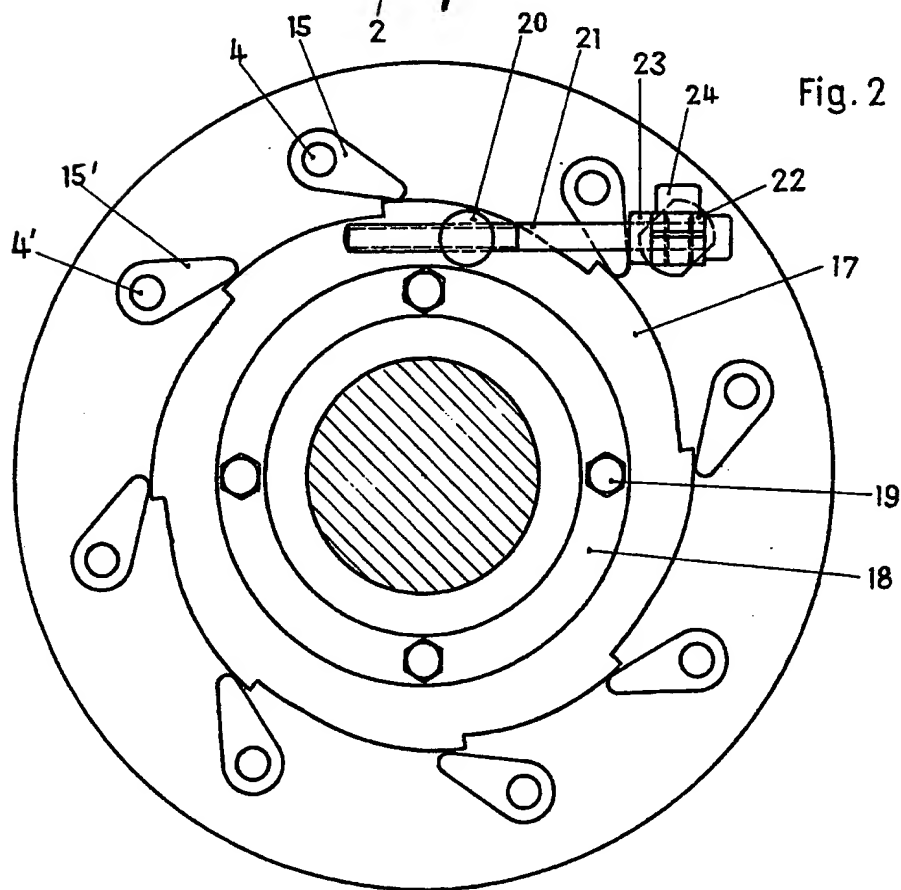
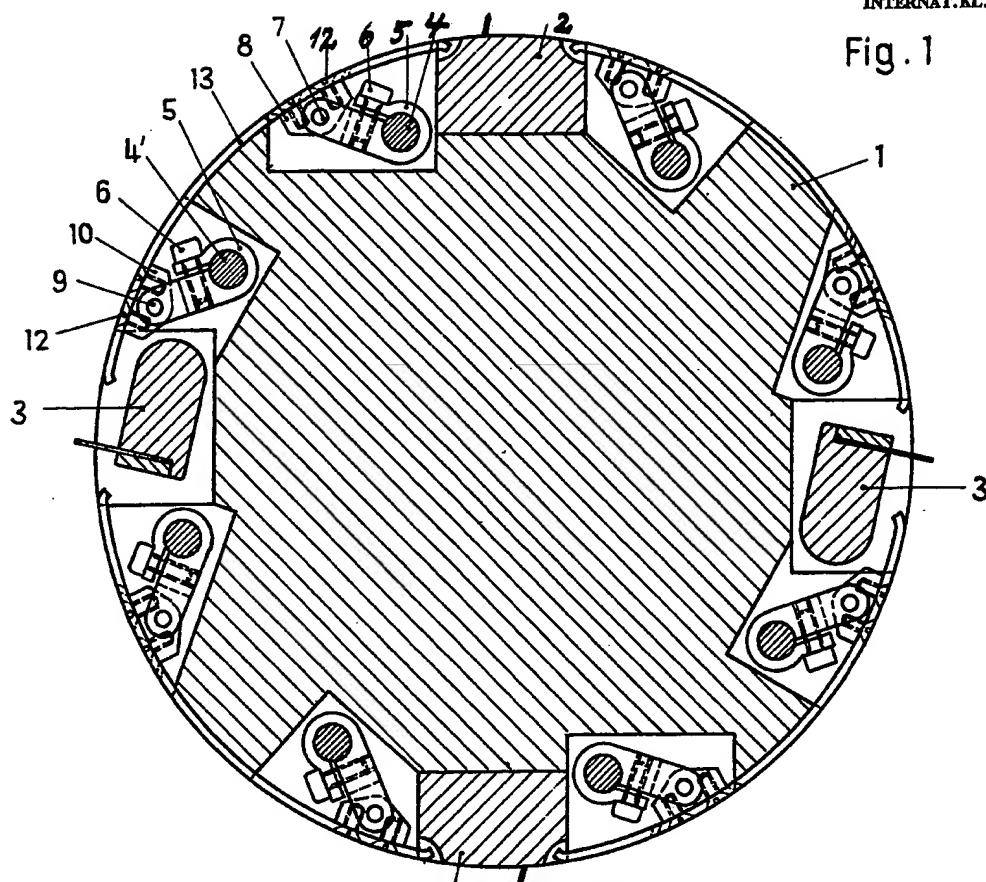


Fig. 3

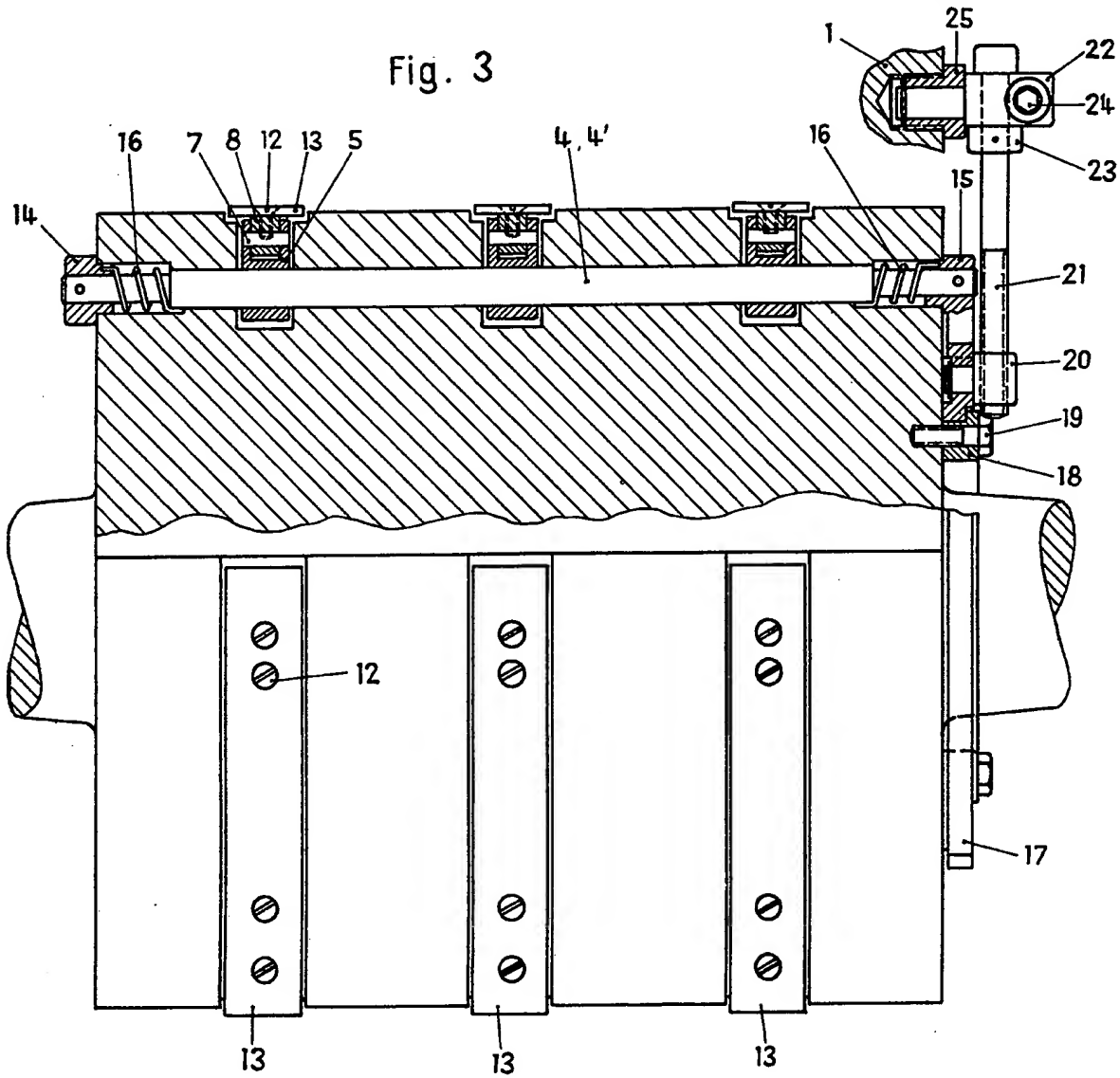


Fig. 4

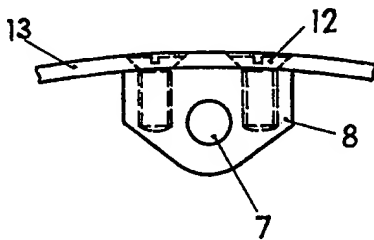


Fig. 5

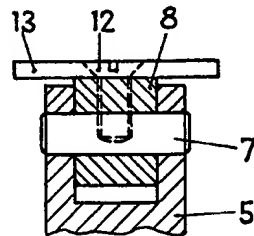


Fig. 6

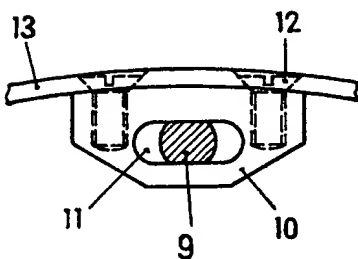


Fig. 7

